

EL TEMA DE LA ALIMENTACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS: DIÁLOGOS ENTRE BIOLOGÍA, CULTURA Y SOCIEDAD¹

**Food and nutrition in the context of biology teacher training: dialogues among
biology, culture, and society.**

Sandra Escovedo Selles²

Mariana Lima Vilela³

Fecha de recepción: 28 de octubre de 2020

Fecha de aprobación: 12 de diciembre de 2021

Resumen

Este artículo propone una reflexión sobre los enfoques de alimentación y nutrición basada en una experiencia de formación inicial y continua con futuros profesores de biología y ciencias brasileños y profesores colombianos. Esta experiencia se pone en diálogo con referencias de estudios curriculares, conocimientos docentes y las perspectivas de salud en la enseñanza de las ciencias y la biología. Las reflexiones de este artículo se basan en el relato de una experiencia que se desarrolló a través de un taller pedagógico con el objetivo de discutir las posibilidades de enseñar alimentación y nutrición desde perspectivas culturales. Para ello, propusimos una actividad para cuestionar los significados naturalizados sobre la enseñanza de la alimentación que priorizan los componentes biológicos y nutricionales sin prestar atención a los contextos sociales y culturales de los estudiantes. A partir de las reflexiones de esta experiencia pedagógica, sostenemos que acercar otras representaciones culturales a la enseñanza de la alimentación puede ampliar el universo cultural de los estudiantes y ayudarlos a significar los componentes biológicos involucrados en esta temática escolar.

Palabras clave: educación alimentaria; formación de profesores; perspectivas culturales.

¹ Revisión lingüística del artículo: Douglas Coelho

² Universidade Federal Fluminense. escovedoselles@gmail.com. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7921-0478>

³ Universidade Federal Fluminense. m.limavilela@gmail.com. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0241-2861>

Abstract

This article proposes a reflection on food and nutrition approaches based on an experience of initial and in-service training with future Brazilian biology and science teachers and Colombian teachers. This experience is put into dialogue with references from curricular studies, teaching knowledge, and health perspectives in science and biology education. The reflections in this article are based on a report of a workshop aimed to discuss the possibilities of teaching food and nutrition from cultural perspectives. The workshop addressed questions about naturalized meanings of the teaching of food when it focuses only on the biological and nutritional components without paying attention to the social and cultural contexts of the students. Based on this experience, the article argues in favor of other cultural representations to the teaching of food as they can expand the cultural universe of students and help them to signify the biological components involved in this curricular theme.

Key words: food education, teacher training, cultural perspectives

Introducción

La alimentación ha sido tratada en los programas curriculares de la educación formal escolar brasileña principalmente desde una perspectiva científica y técnica. El conocimiento considerado importante y relevante sobre los alimentos se ha limitado al área biológica, es decir, la alimentación, que es un concepto más amplio que cubre aspectos culturales, se ha tratado como sinónimo de nutrición, un proceso biológico. Sin embargo, como señala Blair (1998), existe una gran diferencia entre comer, un acto social y nutrir una actividad biológica (p.4). Si, por un lado, el conocimiento sobre nutrición se justifica como contenido relevante para el currículo de Ciencias Biológicas en la educación escolar de los sujetos, por otro lado, su tratamiento sin problematización sobre alimentos en una perspectiva cultural y más amplia, puede crear estándares que generan prejuicios y nociones de inadecuación, con posible influencia en las subjetividades de los estudiantes, en lugar de permitirles comprender adecuadamente los procesos biológicos de nutrición. A partir de esta problematización, este artículo propone una reflexión sobre los enfoques de alimentación y nutrición basada en una experiencia de formación inicial y continua de docentes de biología. Esta experiencia se pone en diálogo con referencias de estudios curriculares y conocimientos docentes para discutir las perspectivas de salud en la enseñanza de la ciencia y la biología.

Por lo tanto, los marcos teóricos del presente estudio están anclados en tres perspectivas. El primero, en el campo del currículo, se refiere a las tradiciones curriculares y la constitución de comunidades disciplinarias (Goodson, 1997; 2001); el segundo es la perspectiva de los saberes docentes (Tardif, 2014) y el tercero está en la producción de investigaciones sobre enfoques de la salud y del cuerpo humano en las áreas de Educación en Ciencias y Educación en Biología (Lima & Moreira, 2012; Freitas, 2012; Trivelato, 2005; Macedo, 2005; Vargas et al, 1988; Santos & Ribeiro, 2011).

Con base en las contribuciones de Goodson (1997; 2001), entendemos el currículo como construcción social e interpretamos las materias escolares como artefactos sociales, culturales e históricos. Por lo tanto, suponemos que los docentes en la actividad profesional y en la formación docente, en diálogo con la escuela, son sujetos que trabajan en la construcción del currículo y están influenciados por él en el proceso de producción de conocimiento. Buscamos investigar las actividades de los docentes en formación y/o en ejercicio, enfocando las tensiones que enfrentan en la selección de contenido en sus enfoques pedagógicos. Comprendemos como Tardif (2014) que el saber de la experiencia es una referencia importante sobre el desempeño de los docentes en la selección y organización de contenidos y actividades de enseñanza. Por lo tanto, entendemos que los diferentes tipos de conocimiento, y no solo los que provienen de campos disciplinarios, están permanentemente en juego en las decisiones curriculares sobre los enfoques pedagógicos adoptados. Estas decisiones están en el corazón del trabajo realizado diariamente por los maestros cuando movilizan sus conocimientos en la escuela. Sus opciones recaen en los contenidos escolares que han constituido tradiciones de enseñanza de la ciencia, entre los cuales se encuentran el cuerpo humano y la salud.

Con respecto a la salud y las concepciones del cuerpo humano en la investigación en Ciencias de la Educación, en Lima & Moreira (2012) y Freitas (2012) encontramos subsidios para caracterizar los enfoques de la salud en el currículo de Ciencias a partir del análisis de libros de texto. Estos estudios caracterizan la *concepción biomédica* en la que la salud sería la "no enfermedad" y el cuerpo sano sería el que está libre de patologías. Suponiendo el funcionamiento del organismo fisiológicamente idealizado, los problemas de salud según esta concepción se reducen a disfunciones orgánicas en una parte del organismo (como sistemas, órganos, tejidos y células, por ejemplo). La *concepción higienista / conductual* de la salud, para estos autores, refleja el estilo de vida individual,

con problemas de salud resultantes de fallas en el cuidado y control del individuo sobre el cuerpo.

Si las dos concepciones anteriores limitan la salud al individuo, otras dos perspectivas amplían su comprensión de la relación entre los individuos y el medio ambiente. Para Batistella (2011), la salud se ve como resultado de las condiciones de alimentación, vivienda, educación, ingresos, medio ambiente, trabajo, transporte, empleo, ocio, libertad, acceso y posesión de tierras y acceso a servicios de salud. Por lo tanto, resulta de las formas de organización social, la producción y los problemas de salud son supraestructurales en la sociedad. Santos & Ribeiro (2011) señalan una concepción cultural de la salud y del cuerpo humano que abarca el género, la sexualidad y las representaciones culturales y sociales que construyen el ser, y luego, vinculan el cuerpo existente a su entorno. Según estas dos últimas perspectivas, *socioambiental* y *cultural*, la salud es más que la ausencia de enfermedad, porque además de expresar un derecho humano, implica un conjunto de sensaciones que vemos como positivas, tales como: satisfacción, placer, motivación, autoestima, fuerza física, relaciones sociales beneficiosas, independencia y control sobre la vida.

Al analizar diferentes materiales curriculares y estudios sobre enfoques del tema desarrollado por profesores de educación escolar, Vilela & Selles (2015) aluden que, aunque no es posible ignorar su hegemonía, el enfoque biomédico del cuerpo humano, acompañado de una visión de salud higienista y la educación conductual que ha estado presente en los currículos escolares, compite por espacio con enfoques socioambientales y culturales. Estos autores sostienen que los enfoques hegemónicos han sido desafiados progresivamente por los sociales y culturales, produciendo cambios en los conceptos de cuerpo humano y de salud que circulan en los currículos de Ciencias.

Teniendo en cuenta las reflexiones de estos autores, entendemos que, en la actualidad, la enseñanza la enseñanza de temas relacionados con el cuerpo humano mezcla concepciones de diferentes matrices históricas, por lo que es poco probable afirmar que las cuestiones sociales y culturales sean totalmente ignoradas en las escuelas. Aceptar el currículo como una construcción social atravesada por la cultura implica rechazar una visión lineal y homogénea de las prácticas escolares, y cabe preguntarse ¿cómo están presentes en las clases de ciencias los diferentes enfoques y reflexiones sobre el cuerpo humano y la salud incluyó en ellos la enseñanza de la alimentación? ¿Qué enfoques sobre

esta temática se han incorporado en la formación docente - inicial y continua? ¿Hasta qué punto hay espacio para incluir dimensiones culturales, sociales y económicas en la enseñanza de la alimentación?

Estas preguntas fueron tomadas en cuenta en una experiencia de formación inicial y continua de profesores de Biología en la que se pretendía desarrollar propuestas para la enseñanza de la alimentación y la nutrición. La experiencia que ahora relatamos dialoga con referencias curriculares y perspectivas de salud en la enseñanza de la Ciencia y la Biología, en las que se aborda habitualmente el tema de la alimentación.

Desarrollo de estrategias metodológicas

Para problematizar las posibilidades de enseñar el tema de los alimentos en la asignatura escolar Biología y Ciencias, en perspectivas que resignifiquen el enfoque biológico, tomamos como referencia estudios que sitúan la elección de alimentos y los cambios en los patrones de alimentación occidentales como procesos culturales y sociales influenciados por presiones económicas (Bleil, 1998). Con este fin, desarrollamos una actividad que cuestiona los significados naturalizados sobre la enseñanza de alimentos que priorizan los componentes biológicos y nutricionales alejados de los contextos sociales y culturales de los estudiantes.

La actividad se llevó a cabo en dos contextos de formación inicial y continua para profesores de Ciencias y Biología. Primeramente, destinado a futuros profesores, estudiantes del pregrado en Ciencias Biológicas de la Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil. El segundo se desarrolló como un taller que se presentó en el 5º Congreso Nacional y la 10ª Reunión Nacional sobre Biología y Educación Ambiental celebrada en la Universidad Pedagógica Nacional, en Bogotá, Colombia.

La metodología de esta propuesta considera las contribuciones de Selles y Ferreira (2005) para una comprensión dinámica entre las tradiciones curriculares en disputa en el currículo escolar y, más específicamente, en las asignaturas Ciencias y Biología. Las autoras señalan la relación entre la historia de los sujetos con la aparición de características peculiares del conocimiento en contextos escolares. En este sentido, la producción de materiales didácticos, explorando diferentes tradiciones curriculares, que se presentan a los docentes con la intención de promover un diálogo entre ellos y registrar sus testimonios, son también una estrategia de análisis empírico. Sobre la base de estos

supuestos teórico-metodológicos, las actividades empleadas en el desarrollo de este estudio consistieron en los siguientes pasos:

Guía de taller de alimentos: encuesta de conocimientos, prácticas e ideas de estudiantes de pregrado sobre alimentos

- Reflexiones sobre los testimonios de docentes: a) Presentación del material producido a un grupo de docentes en formación; b) plantear preguntas sobre el material producido para estimular el debate en el grupo; c) registro de las respuestas de los participantes a estas preguntas.

Para la reflexión sugerida en este artículo, se propuso desarrollar la actividad en grupos de hasta tres participantes, de modo que pudieran responder a las preguntas que figuran en el Apéndice 1 de este texto. A partir de la provocación de estas preguntas, los participantes produjeron diálogos y examinaron libros de texto de Ciencias para reflexionar sobre las formas que se proponen los alimentos en estos materiales. A continuación se presentará un resumen de estas discusiones.

Enseñanza alimentaria: tensiones entre lo biológico y lo sociocultural

Las primeras preguntas que hicimos en las actividades pedagógicas (Fig. 1) tenían la intención de provocar a los participantes a enfrentar los límites de lo biológico, anclándolos en las "tramas" implícitas del mundo vivido de los estudiantes (Freire, 1998). Cuando se les preguntó acerca de sus hábitos alimenticios y de sus costumbres, los participantes debían utilizar referencias de su vida diaria (y referirse a la vida diaria de los estudiantes) para construir pirámides alimentarias alternativas a lo que a menudo se muestra en los libros de texto.

1. Haz una lista de lo que comes ...

En el desayuno y / o a la mañana.

En el almuerzo y / o por la tarde.

En la cena y / o por la noche.

2. Elige criterios para clasificar lo que comes (o comes regularmente) en estos tres períodos del día y establece tres pirámides de alimentos.

3. Compara sus pirámides alimentarias con las que se encuentran en los libros de texto de Ciencias.

Figura 1 - Preguntas iniciales del guion del taller sobre alimentos

En las respuestas que se presentaron y se discutieron, las referencias alimentarias a menudo se basan en diferentes contextos de los universos culturales de los estudiantes. En el contexto escolar, es común encontrar sugerencias de frutas, productos lácteos y pescado consumidos en países europeos o norteamericanos en pirámides alimentarias presentes en los libros de texto, similares a la imagen de la figura 2. Sin embargo, también hay propuestas que se acercan a las realidades regionales, como la figura 3, en la que aparecen frutas tropicales e imágenes más genéricas de alimentos. Vale la pena investigar hasta qué punto los autores de libros de texto han incorporado las contribuciones del debate comunitario de Educación Científica, como sugirieron Vilela & Selles (2015), y reformularon la presentación de las pirámides alimentarias en estos materiales curriculares.



Fig. 2. Imagen de dominio público de la pirámide alimenticia.

Disponibile:
www.comida.umcomo.com.br



Fig. 3 - Pirâmide de alimentos divulgada en el material de capacitación docente de dominio público.

Disponibile:
http://www.biologia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/uploads/3/normal_10piralimentar.jpg

En los talleres, los participantes de ambos países no solo enumeraron los alimentos consumidos en sus comidas diarias, sino que se dieron cuenta de que algunas comidas estaban ausentes de su rutina, especialmente el desayuno, o contenían muchos nutrientes de valores energéticos similares, principalmente alimentos diferentes que contienen carbohidratos, lo que provocó una discusión sobre el equilibrio de sus dietas. De esta manera, cuestionaron la inclusión de alimentos que se consumen típicamente en países europeos y, como se vio anteriormente, están en muchas pirámides de alimentos que se usan en clase, ya que no permiten establecer conexiones pedagógicas con lo que estos estudiantes tienen en su vida diaria. Sin esta correspondencia de significados entre lo que se enseña, con ejemplos de alimentos que no pertenecen a la cultura regional, ¿cómo podemos esperar que los estudiantes comprendan conceptos como el balance energético de los alimentos?

Con esta provocación, se presentó un banco de palabras para que los participantes eligieran aquellas que les permitiese discutir sobre los *alimentos prescindibles e indispensables* (Fig.4). Desde la perspectiva del biólogo, el criterio de elección debe recaer en aquellas palabras que indican el contenido de energía en términos jerárquicos: alimentos balanceados de proteínas con carbohidratos, reducción de alimentos con alto contenido de grasas, etc. Sin embargo, el banco de palabras provocó a los participantes a que reflexionaran sobre cada elección de alimentos como afectada por las condiciones sociales, económicas y culturales. Por lo tanto, la definición de alimentos prescindibles o indispensables está limitada por condiciones que no pueden depender únicamente de estas características energéticas.

Banco de palabras

Publicidad - Atracción - Brasil - Capitalismo - Consumo - Conveniencia - Color - Dieta - Dinero - Disponibilidad - Enfermedad - Economía - Empleado - Empleo - Energía - Familia - Género - Hábito - Hora - Horas industriales - Inorgánico - Tabla - Cambio - Natural - Nivel - Orgánico - Pobreza - Publicidad - Velocidad - Riqueza - Saludable - Servicio - Trabajo - Tradición - Variedad

4. Elige palabras de la lista anterior para hablar sobre alimentos prescindibles e indispensables.

Figura 4 - Banco de palabras y pregunta del guion del taller de alimentos⁴

Por lo tanto, las opciones de los participantes recayeron en palabras que exponen la distribución desigual de los ingresos, la pobreza, la regionalidad, el género, las oportunidades laborales y las tradiciones. Tales factores pueden reducir o aumentar la variedad de alimentos que se comprarán y se consumirán. La discusión que esta pregunta generó consideró que los criterios para definir alimentos indispensables, sin duda, afectan su contenido nutricional, pero las opciones también están cruzadas por factores económicos y culturales, ya que diferentes grupos humanos han elegido históricamente ciertos alimentos no solo por su disponibilidad en el medio ambiente, sino también a través de ajustes en sus formas de vida. Así, la comida es esencial para la dieta, acondicionamiento y ser condicionado por ritos y costumbres. Del mismo modo, los alimentos consumibles se enumeraron como aquellos que, a pesar de tener un valor nutricional o no, pueden componer la dieta debido a criterios que también están condicionados a las costumbres y ritos, como ciertas bebidas alcohólicas, té, café, etc. Junto con estas consideraciones, los participantes señalaron que la elección de alimentos indispensables y prescindibles se ha acentuado en el mundo contemporáneo por el avance agresivo de los anuncios y por la codicia por las ganancias de las empresas.

Los participantes de ambos países mencionaron los hábitos alimenticios de los grupos sociales de bajos ingresos que consumen más carbohidratos, grasas y alimentos procesados (galletas, mantequillas, pastas industrializadas y bebidas azucaradas con alto contenido energético) en detrimento de las verduras, cereales y carnes. Para estos grupos, la comida se vuelve indispensable no por criterios nutricionales, sino porque son los que estos grupos pueden adquirir y satisfacer la sensación de hambre. Por otro lado, también se mencionó que el criterio de alimentación indispensable o no viene con los hábitos de la vida urbana, la naturaleza del trabajo desarrollado por los grupos sociales y, fundamentalmente, la disponibilidad de tiempo para preparar comidas. Mientras en Brasil que los grupos más favorecidos tienen trabajadores para cuidar el hogar, cuidar a sus hijos y preparar comidas, los desfavorecidos comparten las tareas domésticas difíciles con el apoyo financiero de sus familias. Por lo tanto, la discusión indica que la recomendación

⁴ Cuando el taller se presentó en el contexto colombiano, hubo ajustes al banco de palabras y algunas palabras fueron reemplazadas por otras conocidas localmente. Evidentemente, también se ha cambiado el nombre del país.

dada en las clases de ciencia y biología para que los estudiantes consuman alimentos esenciales o “saludables”, especialmente al ofrecer una lista de ellos, puede ser arbitraria cuando no se toman las condiciones sociales, económicas y culturales de clase en consideración.

Después de la discusión sobre los alimentos indispensables y los desechables, se les pidió a los participantes que definieran una pirámide alimenticia (figura 5). Para tal ejercicio fue necesario hacer uso de las definiciones aprendidas durante la escuela que clasifican la naturaleza de los alimentos y su distribución en los niveles de energía. Incluso manteniendo estas referencias, las definiciones incluían reservas sobre aspectos regionales, culturales y económicos que deberían contrarrestar la supuesta neutralidad de una lista basada únicamente en datos nutricionales.

Banco de palabras

Publicidad - Atracción - Brasil - Capitalismo - Consumo - Conveniencia - Color - Dieta - Dinero - Disponibilidad - Enfermedad - Economía - Empleado - Empleo - Energía - Familia - Género - Hábito - Hora - Horas industriales - Inorgánico - Tabla - Cambio - Natural - Nivel - Orgánico - Pobreza - Publicidad - Velocidad - Riqueza - Saludable - Servicio - Trabajo - Tradición - Variedad

5. Elige palabras de la lista anterior y úselas para definir la pirámide alimenticia

Figura 5 - Banco de palabras y pregunta del guion del taller de alimentos

Luego, se discutió la siguiente propuesta, que también presentaba un banco de palabras, y luego se preguntó: *¿Qué pirámide alimenticia se puede recomendar para una clase de ciencias (estudiantes de aproximadamente 13 años) ?*

Las respuestas a esta pregunta generaron consideraciones que a veces enfatizaban la necesidad de incluir alimentos de acuerdo con su naturaleza, como se ha enseñado, alimentos ricos en carbohidratos en la base, energéticos, seguidos de los ricos en proteínas, alimentos de construcción, pero ahora sugirió una pirámide que incluía los alimentos que se consumían en diferentes comidas diarias. En los dos grupos participantes, se destacó el reconocimiento de que la comida en la pirámide no puede reflejar menús de comida diferentes a las culturas de los estudiantes. Por ejemplo, en los países de América del Sur, incluir los alimentos que se consumen en el hemisferio norte y no aquellos que son la base de la alimentación de brasileños y colombianos. A partir de

esta discusión, también se sugirió que en lugar de presentar la pirámide terminada, sería deseable que los estudiantes construyeran la suya, utilizando sus referencias culturales, o que fueron alentados a construir colectivamente para buscar formas de identificarse con los hábitos alimenticios de la clase.

Consideraciones finales: alimentación entre temas y tramas

En este artículo, discutimos una propuesta sobre la enseñanza de alimentos en diálogo con autores que defienden la inclusión de elementos culturales en el enfoque de este tema en las clases de ciencia y biología. En particular, nos centramos en la tensión entre los elementos biológicos y socioculturales para la enseñanza de la alimentación y nutrición y discutimos sobre la fertilidad de la enseñanza más allá del enfoque exclusivamente biológico. Estas posibilidades están en línea con la comprensión de Paulo Freire de la enseñanza en estas materias escolares:

E não se diga que, se sou professor de Biologia, não posso me alongar em considerações outras, que devo apenas ensinar Biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. Como se a vida, a pura vida pudesse ser vivida de maneira igual em todas as suas dimensões na favela, no cortiço ou numa zona feliz dos “Jardins” de São Paulo. Se sou professor de Biologia, obviamente, devo ensinar Biologia, mas ao fazê-lo, não posso seccioná-la daquela trama (Freire, 1998, p. 41)⁵.

La reflexión de Freire nos autoriza a afirmar que la enseñanza del tema de los alimentos se extiende más allá de los elementos conceptuales sobre los valores energéticos de los alimentos, los modos de absorción de nutrientes, el establecimiento de una pirámide alimentaria que no siempre es compatible con el nivel socioeconómico de los estudiantes o incluso vincular los alimentos a las dimensiones ecológicas del medio ambiente. Indudablemente, estos son conceptos que no podremos prescindir en nuestras clases, ya que contribuyen a modos de construcción cognitiva que son incuestionables. Sin embargo, como tales, no pueden ser "confinados" únicamente a sus condiciones biológicas (Selles, 2014). Con la advertencia de Freire, entendemos que el enfoque de este tema no puede estar presente en nuestras clases que están separadas del "tejido histórico-social, cultural y político".

⁵ Y no diga que, si soy profesor de biología, no puedo detenerme en otras consideraciones, que solo debo enseñar biología, como si el fenómeno vital pudiera entenderse fuera del tejido histórico-social, cultural y político. Como si la vida, la vida pura se pudiera vivir igualmente en todas sus dimensiones en la favela, en la vivienda o en una zona feliz de los "Jardins" de São Paulo. Si soy profesor de biología, obviamente, debo enseñar biología, pero al hacerlo, no puedo cortarlo de esa trama. (Freire, 1998, p. 41). [Traducción libre]

De hecho, la propuesta valoraba la experiencia y las críticas de los docentes y futuros docentes para reflexionar sobre el tema y ampliar las perspectivas sobre la enseñanza de alimentos que no descuidan los "cuerpos" presentes en el aula. En otras palabras, se propuso estos contenidos sin descuidar sus singularidades culturales, sociales y biológicas. La experiencia de este trabajo puede provocar la formación del profesorado, haciéndolo más sensible a otras perspectivas y a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Creemos que repensar las estrategias y enfoques de enseñanza sobre temas que involucran la salud desde una perspectiva cultural puede contribuir tanto a la formación de personas más felices como a lidiar con los prejuicios asociados al cuerpo. Por lo tanto, dicha propuesta requiere un esfuerzo para formar a futuros maestros, reconociendo, en los términos aludidos por Paulo Freire, la "trama" en la que estamos inmersos y desde la cual construimos significados para el mundo natural y para las relaciones vitales entre todos los seres. Traer otras representaciones culturales al diálogo con los estudiantes de la escuela puede ampliar su universo cultural y, por lo tanto, ayudarlos a construir significados dentro de esta inversión educativa que favorece la enseñanza.

Además, el ejercicio de formación de la experiencia reportada aquí está integrado con perspectivas de formación docente que valoran a los docentes como actores sociales que actúan activamente en la construcción del currículo. Por lo tanto, se agrega un valor político a la formación docente, especialmente en el contexto de las políticas educativas actuales en América Latina que apuntan a un horizonte de pérdida creciente de autonomía, con el aumento de estrategias para controlar el currículo y el trabajo docente. (Selles; Andrade, 2016). En este sentido, formar a los docentes conscientes de su poder para producir conocimiento y mediación entre el conocimiento científico y cultural local contribuye a fortalecer los movimientos de (re) construcción, insistencia y resistencia a los cambios que han estado cuestionando el conocimiento y las prácticas curriculares en la Enseñanza de Ciencias y Biología.

Bibliografía

- Batistella, C. (2007). Abordagens Contemporâneas do Conceito de Saúde. In A.F. Fonseca. (Org.) *O território e o processo saúde-doença* (pp.51 – 86),.Rio de Janeiro: Fiocruz.

- Bleil, S.I. (1998). O Padrão Alimentar Ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. *Cadernos de Debate*, (VI), 1-25.
- Freire, P. (1998). *Pedagogia da Esperança*. São Paulo: Ed. Paz e Terra.
- Freitas, E. (2021). A saúde no livro didático de Ciências: transversalidade, formação para cidadania e promoção da saúde. In I. Martins, Gouvêa, G. & R. Vilanova. *O livro didático de Ciências: Contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e usos em sala de aula* (pp.125-136). Rio de Janeiro: NUTES/UFRJ.
- Goodson, I. (1997). *A Construção Social do Currículo*. Lisboa: EDUCA.
- _____ (2001). Para além do monólito disciplinar: tradições e subculturas. In I.F. Goodson, *O currículo em mudança. Estudos na construção social do currículo*. Porto: Porto Editora.
- Lima, A.; Moreira M.C. (2012). Abordagens de saúde: o que encontramos nos livros didáticos de ciências. In I. Martins, G. Gouvêa, G. & R. Vilanova. *O livro didático de Ciências: Contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e usos em sala de aula*. (pp.115-124), Rio de Janeiro: NUTES/UFRJ.
- Macedo, E. (2005). Esse corpo das ciências é meu? In M. Marandino, S. E. Selles, M. S. Ferreira & A.C.R. Amorim. *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*. (pp.131-140), Niterói: EdUFF.
- Moreira, L. B., Vilela, M.L.; Selles, S.E. Abordagens sobre corpo humano e saúde na educação em ciências: levantamento em periódicos brasileiros (1996 - 2014). In Encontro Regional 4 MG,TO,GO,DF, 3º, Juiz de Fora. Anais...Juiz de Fora: UFJF. Disponível em: <http://www.sbenbio.org.br/blog/anais-do-encontro-regional-de-ensino-de-biologia-regional-4/>
- Santos, L.H. S; Ribeiro, P.R. C (Orgs.). (2011). *Corpo, Gênero e Sexualidade, Instâncias e práticas de produção nas políticas da própria vida*. Rio Grande: Editora da FURG.
- Selles, S. E. (2014). Desafios da formação e da prática de professores de Biologia: abrindo janelas. In M.A. L. Barzano, J. A. B. Fernandes, L.C. S.Fonseca; M. Shuvartz. (Org.). *Ensino de Biologia: experiências e contextos formativos* (pp. 13-25). Goiânia: Associação Brasileira de Ensino de Biologia.

Selles, S. E. & Andrade, E. P. (2016). Políticas Curriculares e subalternização do trabalho docente. *Educação em Foco*, (21), 39-64.

Selles, S. E. & Ferreira, M. S. (2005). Disciplina escolar Biología: entre a retórica unificadora e as questões sociais. In: M. Marandino, S. E. Selles, M. S. Ferreira, A. C. R. Amorim (Orgs.). *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa* (pp.50-62). Niterói: Eduff.

Tardif, M. (2012). *Saberes docentes e formação profissional* (14. ed.). Petrópolis: Vozes.

Trivelato, S.L.F. (2005). Que corpo/ser humano habita nossas escolas? In: M. Marandino, S. E. Selles, M. S. Ferreira, A. C. R. Amorim (Orgs.). *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa* (pp.121-130). Niterói: Eduff.

Vargas, C.D.; Mintz, V.; Meyer, M. A. A. (1988). O corpo humano no livro didático ou de como o corpo didático deixou de ser humano. *Ed. Rev.* (8) 12-18.

Apéndice 1: Guion del taller "Alimentación: cultura, biología y sociedad"

1. Haz una lista de lo que comes ...

En el desayuno y / o en la mañana.

En el almuerzo y / o en la tarde.

En la cena y / o en la noche.

2. Elige criterios para clasificar lo que come (o come regularmente) en estos tres períodos del día y establezca 3 pirámides de alimentos.

3. Compare sus pirámides alimentarias con las que se encuentran en los libros de texto de ciencias.

Banco de palabras

Publicidad - Atracción – Brasil/Colombia - Capitalismo - Consumo - Conveniencia - Color - Dieta - Dinero - Disponibilidad - Enfermedad - Economía - Empleado - Empleo - Energía - Familia - Género - Hábito - Hora - Horas industriales - Inorgánico - Tabla - Cambio - Natural - Nivel - Orgánico - Pobreza - Publicidad - Velocidad - Riqueza - Saludable - Servicio - Trabajo - Tradición – Variedad

4. Elige las palabras de la lista anterior para hablar sobre alimentos prescindibles e indispensables.

Banco de palabras

Publicidad - Atracción – Brasil/Colombia - Capitalismo - Consumo - Conveniencia - Color - Dieta - Dinero - Disponibilidad - Enfermedad - Economía - Empleado - Empleo - Energía - Familia - Género - Hábito - Hora - Horas industriales - Inorgánico - Tabla - Cambio - Natural - Nivel - Orgánico - Pobreza - Publicidad - Velocidad - Riqueza - Saludable - Servicio - Trabajo - Tradición – Variedad

5. Elige palabras de la lista anterior y úselas para definir la pirámide alimenticia.

Banco de palabras

Publicidad - Atracción – Brasil/Colombia - Capitalismo - Consumo - Conveniencia - Color - Dieta - Dinero - Disponibilidad - Enfermedad - Economía - Empleado - Empleo - Energía - Familia - Género - Hábito - Hora - Horas industriales - Inorgánico - Tabla - Cambio - Natural - Nivel - Orgánico - Pobreza - Publicidad - Velocidad - Riqueza - Saludable - Servicio - Trabajo - Tradición – Variedad

6. Elige palabras de la lista anterior para escribir un párrafo sobre la siguiente pregunta: *¿Qué pirámide alimenticia se puede recomendar para una clase de escuela primaria de octavo grado?*